

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-065977

(43)Date of publication of application : 08.03.1994

(51)Int.Cl.

E04B 2/96

(21)Application number : 04-219277

(71)Applicant : Y K K ARCHITECT PROD KK

(22)Date of filing : 18.08.1992

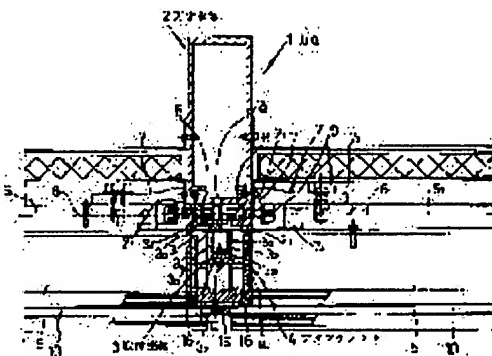
(72)Inventor : NIWADA SOTOHARU

## (54) MULLION FOR CURTAIN WALL

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To house different kinds of glass and panels by the same mullion, and to ensure a secondary seal at a time when an attachment is divided at every panel.

**CONSTITUTION:** The title mullion is composed of a mullion body 2 with a mounting section 21, in which the outdoor side is opened, on the outdoor side and a mounting member 3 being housed in the mounting section 21, is projected from the mounting section 21 to the outdoor side and having a mounting section 32, to which an attachment 4 is connected. A mounting groove 33 is formed on the outdoor side of the mounting section 32, and the attachment 4 can be connected in the two directions of the mounting groove 33 and the expecting piece 321 of the mounting section 32, thus making the mounting member 3 correspond to the attachment 4 at a time when the attachment is divided at every glass 10 and panel 11 besides the time when the attachment extends over the adjacent glass 10 and panel 11, then allowing the housing of arbitrary kinds of glass 10 and panel 11 into an opening section by the same mullion body 3 and the mounting member 3. Since a sealing material 13 can be laid to the mounting groove 33, a secondary seal at a time when the attachment 4 is divided at every glass 10 and panel 11 is ensured.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.07.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2826014

[Date of registration] 11.09.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

11.09.2004

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-65977

(43)公開日 平成6年(1994)3月8日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
E 0 4 B 2/96

識別記号 庁内整理番号  
6951-2E

FI

### 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平4-219277

(22)出願日 平成4年(1992)8月18日

(71)出願人 390005267

ワイケイケイアーキテクチャルプロダク  
ツ株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(72) 發明者 庭田 外春

富山県黒部市田家野479

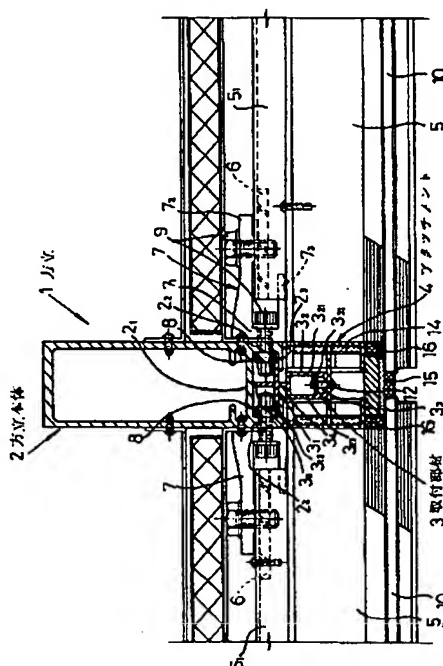
(74)代理人 弁理士 久門 知

(54)【発明の名称】 カーテンウォールの方立

(57) 【要約】

【目的】 同一の方立によって種類の異なるガラスやパネルを収納し、アタッチメントがパネル毎に分割される場合の2次シールを確保する。

【構成】 室外側に、室外側が開放した取付部2<sub>1</sub>を持つ方立本体2と、取付部2<sub>1</sub>内に収納され、取付部2<sub>1</sub>から室外側へ張り出し、アタッチメント4が接続される取付部3<sub>2</sub>を持つ取付部材3とからなり、取付部3<sub>2</sub>の室外側に取付溝3<sub>3</sub>が形成され、この取付溝3<sub>3</sub>と取付部3<sub>2</sub>の見込み片3<sub>21</sub>の2方向にアタッチメント4が接続可能であることにより、隣接するガラス10やパネル11に跨る場合の他、ガラス10やパネル11毎に分割される場合のアタッチメント4に取付部材3が対応し、同一の方立本体2と取付部材3によって開口部への任意の種類のガラス10やパネル11の収納を可能にし、また取付溝3<sub>3</sub>にシール材13が敷設可能であることによりアタッチメント4がガラス10やパネル11毎に分割される場合の2次シールを確保するものである。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 無目5が接合され、外壁を構成するガラス10、またはパネル11を支持し、室外側に、室外側が開放した取付部2<sub>1</sub>を持つ方立本体2と、方立本体2の取付部2<sub>1</sub>内に収納され、ガラス10、またはパネル11の周囲を保持するアタッチメント4が接続される取付部材3とからなる方立1であり、取付部材3は方立本体2の取付部2<sub>1</sub>から室外側へ張り出し、アタッチメント4が接続される取付部3<sub>2</sub>を持ち、この取付部3<sub>2</sub>の室外側には室外側が開放した取付溝3<sub>3</sub>が形成されており、この取付溝3<sub>3</sub>、もしくは取付部3<sub>2</sub>の見込み片3<sub>21</sub>にアタッチメント4が接続可能で、取付溝3<sub>3</sub>にはシール材13が敷設可能であることを特徴とするカーテンウォールの方立。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は任意の種類のガラスやパネルに対応するカーテンウォールの方立に関するものである。

【0002】

【従来技術及び発明が解決しようとする課題】 方立と無目とで囲まれる開口部内にガラス、または障子を含むパネルを収納して構成されるカーテンウォールでは、外観が単一のガラスやパネルで統一される場合には同一形状の方立を用意すれば足りるが、特定の層に他と異なるガラスやパネルを収納する場合や、ある方立を挟んで横方向に異なる種類のガラスやパネルを収納する場合には、ガラスやパネルの周囲を保持し、これを方立に接続するためのアタッチメントの形状がガラスやパネルの種類毎に異なることから、従来は使用されるガラスやパネル毎に異なる形状の方立を用意する必要があり、製作が煩雑化している。

【0003】 また方立の両側に同一種類のパネルを収納する場合等、方立の前面に接続されるアタッチメントが隣接するパネル間に跨り、方立の見付け幅以上の幅を持つ場合はアタッチメントが隣接するパネル間の目地の背面を塞ぐため2次シールは不要であるが、方立を挟んで異なるパネルを収納する場合やアタッチメントがパネル毎に分割されている場合にはパネル間の目地が方立に面することから、方立の前面位置に2次シールを施す必要が生ずるため、方立はこの2次シールの施工が可能な断面形状をしている必要がある。

【0004】 この発明はアタッチメントを介してガラスやパネルを支持する方立の実情を踏まえてなされたもので、各種のガラスやパネルに対応可能で、2次シールの確保が可能な方立を新たに提案しようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明では方立を、無目

2

と、方立本体から分離し、アタッチメントが接続される取付部材とから構成し、取付部材に、方立本体から室外側へ張り出し、2方向にアタッチメントが接続可能な取付部を形成することにより同一の方立によって種類の異なるガラスやパネルを収納し、また取付部材の取付部の室外側にシール材が敷設可能な取付溝を形成することによりアタッチメントがパネル毎に分割される場合の2次シールを確保する。

【0006】 方立本体は室外側に、室外側が開放した取付部を持ち、取付部材はこの取付部内に差し込まれる。

【0007】 取付部材は方立本体の取付部から室外側へ張り出し、アタッチメントが接続される取付部を持ち、取付部の室外側に、室外側が開放した取付溝が形成される。

【0008】 アタッチメントは取付部材の取付部の見込み片と取付溝のいずれにも接続可能で、取付部材にアタッチメントが2方向に接続可能であることにより取付部材は隣接するガラスやパネルに跨るアタッチメントと、ガラスやパネル毎に分割されるアタッチメントに対応する。取付溝にはアタッチメントが接続される他、シール材が敷設される。

【0009】 方立が、無目が接合される方立本体と、アタッチメントが接続する取付部材とに分離され、取付部材が任意の形状のアタッチメントに対応することにより同一形状の方立本体と取付部材からなる方立によって開口部への任意の種類のガラスやパネルの収納と、方立を挟んで異なる種類のガラスやパネルの収納が可能となり、方立本体と取付部材の規格が単一化される。

【0010】 また取付部材の取付溝にシール材が敷設可能であることにより方立本体を挟んでパネル毎にアタッチメントが分割される場合に、取付部材が方立本体の前面位置で2次シールを確保する。

【0011】 アタッチメントは隣接するガラスやパネルに跨る場合に取付溝に接続され、方立本体の前面を塞ぐことにより2次シールを不要化し、ガラスやパネル毎に分割される場合にはそれぞれ取付部の見込み片に接続されるが、取付溝にシール材が敷設されることによりガラスやパネル間の目地に充填される1次シールの背面で2次シールが確保される。

【0012】

【実施例】 以下本発明を一実施例を示す図面に基いて説明する。

【0013】 この発明の方立1は無目5が接合され、外壁を構成するガラス10、またはパネル11を支持する方立本体2と、方立本体2内に収納され、ガラス10、またはパネル11の周囲を保持するアタッチメント4が接続される取付部材3とから構成され、取付部材3が任意の形状のアタッチメント4に対応することにより方立1と無目5とで囲まれた開口部内に任意の種類のガラス10やパネル11を収納するものである。

3

【0014】方立本体2は図1、図2に示すように室外側に、室外側が開放した溝形断面形状をした取付部2<sub>1</sub>を持ち、この取付部2<sub>1</sub>に無目5が接合され、その内部に取付部材3が収納される。取付部2<sub>1</sub>は見込み片2<sub>1</sub>とその室外側から連続する見付け片2<sub>1</sub>とで構成され、取付部2<sub>1</sub>の見込み片2<sub>1</sub>に無目5を接合するためのブラケット7が接合される。

【0015】ブラケット7は図2に示すように方立本体2の見込み片2<sub>1</sub>に当接する見込み片7<sub>1</sub>と、無目5の背面に仮受け用に突設された係合片5<sub>1</sub>内に設置される裏板6に当接する見付け片7<sub>2</sub>とからなり、見込み片7<sub>1</sub>と見付け片7<sub>2</sub>をそれぞれ貫通し、取付部2<sub>1</sub>の内部に設置される裏板8と無目5の裏板6に螺合するボルト9、9により方立本体2と無目5に接合される。裏板8の取付部2<sub>1</sub>への設置は取付部2<sub>1</sub>の室外側が開放しているため容易になっている。

【0016】ブラケット7の見込み片7<sub>1</sub>の室外側からは無目5の係合片5<sub>1</sub>が係合する被係合片7<sub>3</sub>が見付け方向に張り出しており、この被係合片7<sub>3</sub>に係合片5<sub>1</sub>が載り、下方へ係合することにより無目5はブラケット7によって方立本体2に仮支持される。

【0017】無目5の方立本体2への接続の要領図である図2に示すようにブラケット7は予め方立本体2に接合されて方立1に一体化しており、この方立1への一体化によってブラケット7は被係合片7<sub>3</sub>に係合片5<sub>1</sub>が係合するのみで無目5を方立本体2に支持させ、無目5の保持を不要にしている。無目5はブラケット7に保持された状態で、見付け片7<sub>2</sub>を貫通するボルト9が裏板6に螺合することにより裏板6と共にブラケット7側へ引き寄せられ、図1に示すように背面が被係合片7<sub>3</sub>に当接した状態で方立本体2に接続される。この無目5の方立1への接続作業はブラケット7が無目5を保持することにより容易になっている。

【0018】取付部材3は図1に示すように方立本体2の取付部2<sub>1</sub>内に収納される収納部3<sub>1</sub>と取付部2<sub>1</sub>から室外側へ張り出す取付部3<sub>2</sub>とからなり、収納部3<sub>1</sub>は取付部2<sub>1</sub>の内部でその室内側の内周に突き当たる突当り片3<sub>11</sub>によって室内側への移動が規制され、取付部2<sub>1</sub>の見付け片2<sub>1</sub>に内接し、室外側へ係合する係合片3<sub>12</sub>、3<sub>13</sub>によって室外側への移動が規制されている。取付部材3は収納部3<sub>1</sub>と取付部3<sub>2</sub>間の中間部3<sub>4</sub>と、取付部2<sub>1</sub>の見付け片2<sub>1</sub>、2<sub>2</sub>との間に間隔があることにより方立本体2に対して見付け方向に相対移動自在となっており、図4～図8に示すように取付部材3に接続されるアタッチメント4が方立本体2に対して見付け方向に移動可能に接触する場合に、方立本体2を挟んだガラス10やパネル11の方立本体2に対する相対変位を許容する。

【0019】取付部材3は後述のシール材13が敷設される場合の連続性を確保するために方立本体2と同等の長さを持ち、取付部3<sub>2</sub>が取付部2<sub>1</sub>から突出した状態で収納

4

部3<sub>1</sub>が方立本体2の取付部2<sub>1</sub>内に差し込まれることにより図2に示すようにアタッチメント4と共に高さ方向に移動自在に方立本体2に取り付けられる。

【0020】取付部3<sub>2</sub>の室外側には室外側が開放した取付溝3<sub>3</sub>が形成され、取付溝3<sub>3</sub>には図1に示すようにアタッチメント4が方立1を挟んで隣接するガラス10やパネル11間に跨る場合に、アタッチメント4を固定するためのビス12が螺入し、図5に示すようにアタッチメント4がガラス10やパネル11毎に分割される場合に、隣接するガラス10やパネル11間の目地の背面で2次シールとなるシール材13が敷設される。アタッチメント4は図1～図4に示すように取付部3<sub>2</sub>の見込み片3<sub>21</sub>と、図5～図8に示すように取付溝3<sub>3</sub>のいずれにも接続可能で、後述するようにガラス10やパネル11の種類に対応したそれぞれの形状に応じて選択的に取付部3<sub>2</sub>に接続される。

【0021】アタッチメント4は取付部材3の取付溝3<sub>3</sub>、もしくは取付部3<sub>2</sub>の見込み片3<sub>21</sub>にビス12で接続されることにより図2に示すように方立本体2に対して高さ方向に移動自在に取り付けられる。アタッチメント4は取付部材3に接続されることによって方立本体2に見込み方向の移動に対して拘束されるが、見付け方向の移動に対しては図1～図3に示すように方立本体2の取付部2<sub>1</sub>の室外側の先端に突設された突片2<sub>4</sub>、2<sub>4</sub>に対応する位置に係合片4<sub>1</sub>、4<sub>1</sub>が突設され、この両係合片4<sub>1</sub>、4<sub>1</sub>が突片2<sub>4</sub>、2<sub>4</sub>に内接し、共に外周側へ係合することにより拘束される。方立本体2に対して2方向の移動を拘束される場合はアタッチメント4は方向本体2に沿って自由にスライドし、現場では高さ方向の調整によって位置決めされる。

【0022】アタッチメント4は図4～図6に示すように方立本体2の突片2<sub>4</sub>、2<sub>4</sub>の室外側に単純に接触した状態で取付部材3に接続される場合もあり、この場合は前記の通り、取付部材3と共に方立本体2に対して見付け方向に移動可能であることによりガラス10やパネル11の方立本体2に対する移動を許容する。

【0023】アタッチメント4は図2に示すように方立本体2に対して相対的に上方位置にこれに仮止めテープ19等によって仮止めされた状態で現場へ搬入され、無目5のブラケット7への接合後に無目5上に取付部材3と共に落とし込まれ、無目5上に固定されたパッキン14に密着し、無目5との突き合わせ部分の水密性を確保する。高さ方向に隣接するアタッチメント4、4の突き合わせ部分の水密性は、少なくともいづれか一方のアタッチメント4の突き合わせ面に、端面から突出して固定されたパッキン14が他方のアタッチメント4に密着することにより確保され、隣接するアタッチメント4、4は互いにこのパッキン14に密着した状態で連続する。このとき、アタッチメント4が高さ方向にスライド自在であることによりパッキン14との密着の調整が容易になっている。

【0024】実施例では図2に示すように取付部材3が方立本体2に移動自在に収納され、方立本体2にブラケット7が、取付部材3にアタッチメント4がそれぞれ予め接続されることにより現場での方立1と無目5の接続が無目5のブラケット7へのボルト9による接合のみで行え、併せてガラス10やパネル11の収納が容易に行えるため現場作業の省力化が図られている。

【0025】図1～図4はアタッチメント4が方立1を挟んで隣接するガラス10やパネル11間に跨る場合の実施例を示したものであるが、この場合、アタッチメント4は方立本体2に突き当たり、取付溝3<sub>2</sub>を構成する見付け片3<sub>21</sub>に螺入するビス12によって取付部材3に接続される。この場合はアタッチメント4が隣接するガラス10やパネル11間に跨ることにより方立本体2の前面を塞ぐため水密上は隣接するガラス10やパネル11間の目地に充填される1次のシール材15のみで足り、2次シールは不要となる。

【0026】図1、図3は特に方立1を挟んでガラス10、10が連続する場合の実施例であり、前者はガラス10をアタッチメント5に構造用接着剤16を用いて支持させた場合、後者はアタッチメント4に係合する押縁17によって支持させた場合である。

【0027】図4は石材を用いたパネル11、11が連続する場合の実施例であるが、この場合は材料上、パネル11を直接アタッチメント4に密着させることができないことから、アタッチメント4の室外側にパネル11の背面に密着するシール材13を敷設し、パネル11の背面と1次のシール材15間で2次シールを施している。

【0028】図5～図8はアタッチメント4がガラス10やパネル11毎に分割された場合の実施例を示したものである。この場合、アタッチメント4は前記の通り、取付部材3の取付部3<sub>2</sub>の見込み片3<sub>21</sub>にビス12によって接続される。

【0029】図5、図6は方立1を挟んで互いに対称に開閉する外開き窓等の障子を用いた、同一のパネル11、11を収納した場合であり、これらの場合はいずれもアタッチメント4は見込み片3<sub>21</sub>と方立本体2の2方向に突き当たり、取付部3<sub>2</sub>にビス12で接続される。

【0030】図7、図8に示す実施例では方立1を挟んで一方に嵌殺しのパネル11を、他方に開閉障子のパネル11を収納し、それぞれ異なるパネル11、11を収納していることから、ここでは嵌殺し側のパネル11のアタッチメント4と、方立本体2の見付け片2<sub>2</sub>との間に隙間を埋める補助アタッチメント18を差し込み、この補助アタッチメント18にビス12によってアタッチメント4を接続している。図5、図7はガラス10を構造用接着剤16で支持した場合、図6、図8は押縁17によって支持した場合である。

【0031】図5～図8に示す、アタッチメント4が方

立1を挟んで分割される場合は隣接するガラス10やパネル11間に1次のシール材15が充填されるが、このシール材15が取付部材3に面するため取付溝3<sub>2</sub>には両アタッチメント4、4に密着するシール材13が敷設される。

#### 【0032】

【発明の効果】この発明は以上の通りであり、室外側に、室外側が開放した取付部を持つ方立本体と、方立本体から分離し、その取付部内に差し込まれ、アタッチメントが接続される取付部材とから構成され、取付部材が方立本体の取付部から室外側へ張り出し、アタッチメントが2方向に接続可能な取付部を持つため、取付部材が隣接するガラスやパネルに跨るアタッチメントの他、ガラスやパネル毎に分割されるアタッチメントに対応し、同一形状の方立本体と取付部材とによって開口部への任意の種類のガラスやパネルと、方立を挟んで異なる種類のガラスやパネルの収納が可能であり、方立本体と取付部材の規格を単一化することができる。

【0033】また取付部材の取付部の室外側に室外側が開放し、シール材が敷設可能な取付溝が形成されているため、方立本体を挟んでガラスやパネル毎にアタッチメントが分割される場合にもシール材の敷設によって方立本体の前面位置のアタッチメント間の目地で2次シールを確保することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】アタッチメントが隣接するガラスやパネルに跨る場合の実施例を示した横断面図である。

【図2】無目と方立本体の接続の様子を示した斜視図である。

【図3】図1の他の実施例を示した横断面図である。

【図4】図1の他の実施例を示した横断面図である。

【図5】アタッチメントがガラスやパネル毎に分割される場合の実施例を示した横断面図である。

【図6】図5の他の実施例を示した横断面図である。

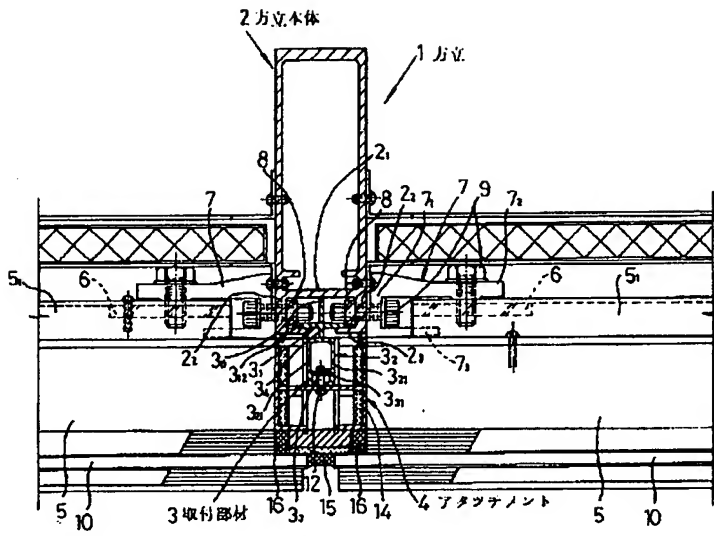
【図7】方立本体を挟んでアタッチメントの形状が異なる場合の実施例を示した横断面図である。

【図8】図7の他の実施例を示した横断面図である。

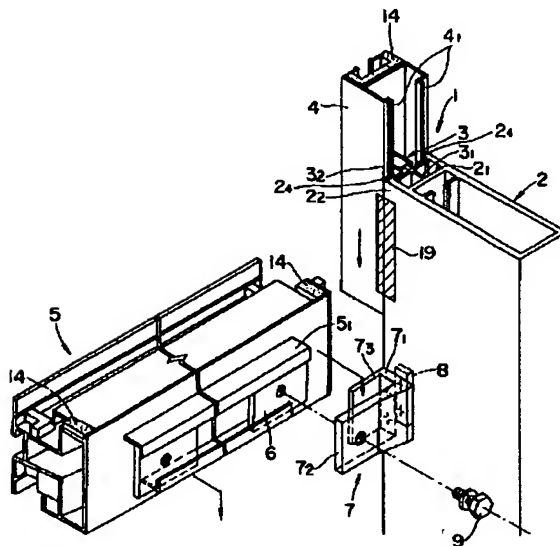
#### 【符号の説明】

1……方立、2……方立本体、2<sub>1</sub>……取付部、2<sub>2</sub>……見込み片、2<sub>3</sub>……見付け片、2<sub>4</sub>……突片、3……取付部材、3<sub>1</sub>……収納部、3<sub>11</sub>……突当り片、3<sub>12</sub>……係合片、3<sub>2</sub>……取付部、3<sub>21</sub>……見込み片、3<sub>3</sub>……取付溝、3<sub>31</sub>……見付け片、3<sub>4</sub>……中間部、4……アタッチメント、4<sub>1</sub>……係合片、5……無目、6……裏板、7……ブラケット、7<sub>1</sub>……見込み片、7<sub>2</sub>……見付け片、7<sub>3</sub>……被係合片、8……裏板、9……ボルト、10……ガラス、11……パネル、12……ビス、13……シール材、14……パッキン、15……シール材、16……構造用接着剤、17……押縁、18……補助アタッチメント、19……仮止め用テープ。

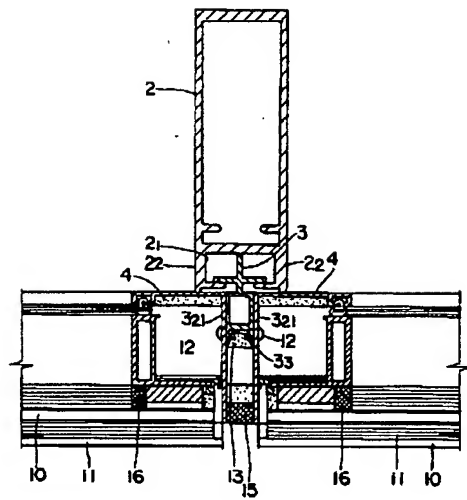
【図1】



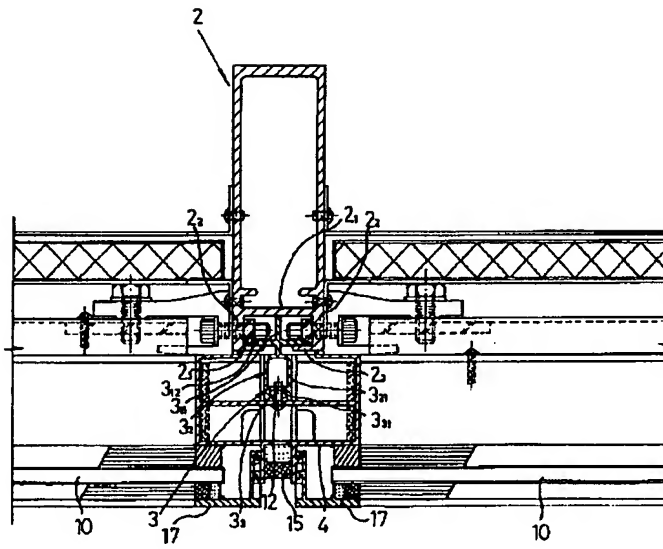
【図2】



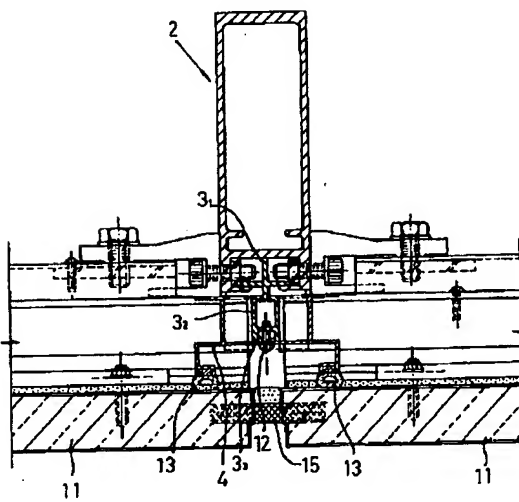
【図5】



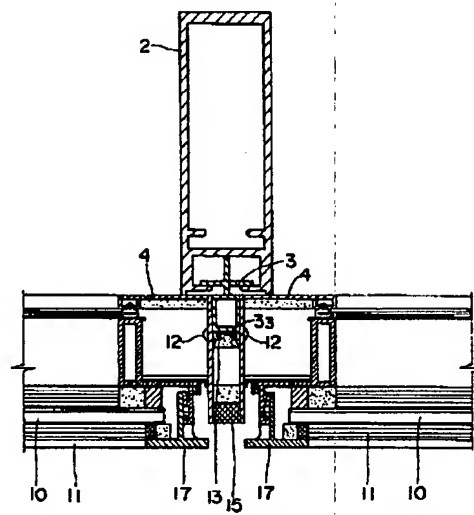
【図3】



【図4】

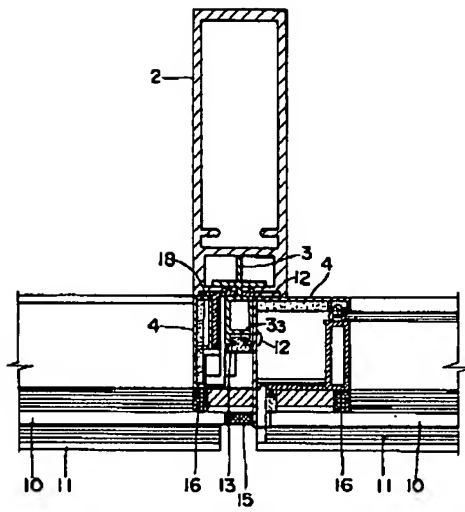


【図6】





【図7】



【図8】

